

18

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

BACK

2 / 3

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-004442

(43)Date of publication of application : 06.01.1998

(51)Int.Cl.

H04M 1/00  
H04Q 7/38

(21)Application number : 08-153760

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 14.06.1996

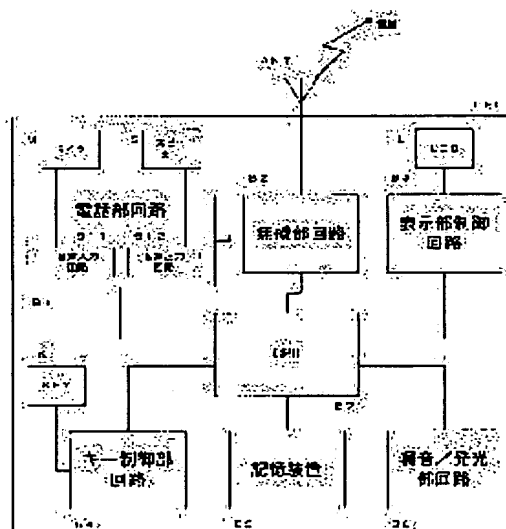
(72)Inventor : KISONO MASAATSU

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET AND SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To freely register for a user and also to facilitate to discriminate his ringing tone from those of portable telephones of others by reproducing a voice which is stored in memory as a read voice and outputting it.

SOLUTION: A telephone part circuit B1 is provided with circuits of a voice input B 11 and a voice output B 12 and a hardware which is needed for connection, etc., to a telephone line. A microphone M is connected to the voice input B 11, and a speaker is connected to the voice output B 12. Each key K is connected to a key control part circuit B 4, and the circuit B 4 decides inputted content of signal which is sent by key depression. A singing/light emission part circuit B 6 controls singing such as a ringing tone, etc., and a light emitting element, etc. A user stores a voice which is inputted from the microphone M, can create a ringing tone which is original and belongs to only himself by using this voice as a ringing tone, and can easily discriminate his ringing tone from those of portable telephones of others.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-4442

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月6日

18

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M	1/00		H 0 4 M	1/00 B
				N
H 0 4 Q	7/38		H 0 4 B	7/26 1 0 9 L

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-153760

(22) 出願日 平成8年(1996) 6月14日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 木曾野 正篤

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

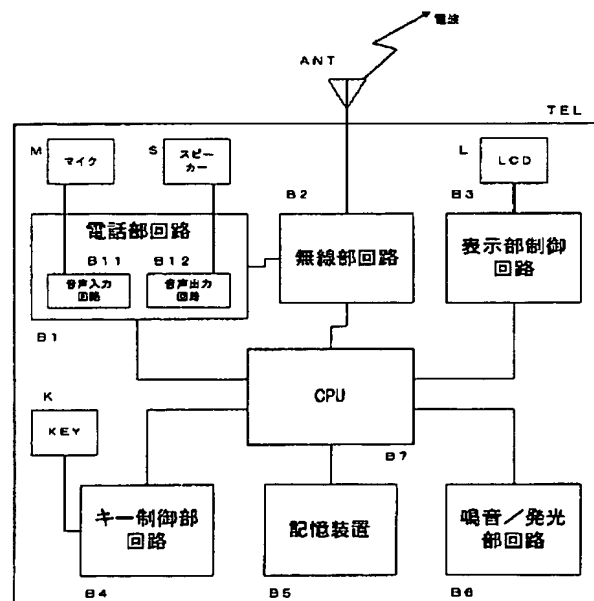
(74) 代理人 弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

(54) 【発明の名称】 携帯電話器および携帯電話システム

(57) 【要約】

【課題】他人の携帯電話の呼び出し音と区別をつけ易くし、呼び出し音を利用者が自由に登録できるようにする。装置のコストダウンを図るとともに、センターからの呼び出し音のダウンロード時、設定音を確認したり、毎回変わるようにして期待する楽しみを得る。

【解決手段】マイクロフォンからの音声を記憶する手段と、記憶された音声を呼び出し音として再生する手段とを備え、マイクロフォンから入力した音声を記憶し、これを取り出して呼び出し音として使用する。入力した音声を圧縮して記憶することにより、メモリ容量を低減する。オーディオ機器とのインターフェイスを備えて、オーディオ機器の音声をそのまま呼び出し音として使用する。センター装置に登録された呼び出し音を手軽に利用する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】相手側との間で無線電波を送受信する無線送受信部、利用者からの指示を処理部に伝達するキー制御部、呼び出し音等の鳴音や、発光素子等の制御を行う鳴音／発光部、および表示装置の制御を行う表示制御部を備えた携帯電話器において、

音声装置に入力するマイクロフォンと、  
該マイクロフォンから入力された音声を記憶する記憶装置と、

該記憶装置に記憶された音声を読み出し、該音声を呼び出し音として再生し、出力する出力手段とを具備したことを特徴とする携帯電話器。

【請求項2】請求項1に記載の携帯電話器において、前記各手段の他に、  
該マイクロフォンから入力された音声を一時記憶する記憶手段と、  
一時記憶された音声を読み出して、圧縮処理を行う圧縮手段と、  
圧縮された音声を再度記憶する記憶装置と、  
記憶されている圧縮音声を取り出し、該音声を呼び出し音として再生し、出力する出力手段とを具備したことを特徴とする携帯電話器。

【請求項3】請求項1または2に記載の携帯電話器において、前記各手段の他に、  
オーディオ機器とのインターフェイスとなるオーディオ入力端子と、  
該オーディオ入力端子に接続されたオーディオ機器からの音声信号を入力し、該音声信号を記憶する記憶装置と、  
記憶された音声信号を読み出して、該音声信号を呼び出し音として再生し、出力する手段とを具備したことを特徴とする携帯電話器。

【請求項4】請求項1または2に記載の携帯電話器において、前記各手段の他に、  
イヤホンとマイクのいずれか一方を接続するイヤホンマイク端子と、  
該イヤホンマイク端子から入力された音声信号を記憶する記憶装置と、  
記憶された音声信号を呼び出し音として再生し、出力する手段とを具備したことを特徴とする携帯電話器。

【請求項5】請求項1または2に記載の携帯電話器において、前記各手段の他に、  
シリアル通信のインターフェイスとなるシリアル通信インターフェイス端子と、  
該シリアル通信インターフェイス端子からの音声データを記憶する記憶装置と、  
記憶されている音声データをデコードして、デコードされたデータを呼び出し音として再生し、出力する手段とを具備したことを特徴とする携帯電話器。

【請求項6】携帯電話の呼び出し音を登録しておく記憶

装置、および該携帯電話からの要求により、記憶している呼び出し音のアップロードを行うインターフェイスを備えたセンター装置と、

該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段を備えた携帯電話器とからなることを特徴とする携帯電話システム。

【請求項7】携帯電話の呼び出し音を登録しておく記憶装置、および該携帯電話からの要求により、記憶している呼び出し音のアップロードを行うインターフェイスを備えたセンター装置と、

該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス、電源が投入されると、自動的に該センター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段を備えた携帯電話器とからなることを特徴とする携帯電話システム。

【請求項8】携帯電話の呼び出し音を登録しておく記憶装置、および該携帯電話からの要求により、記憶している呼び出し音のアップロードを行うインターフェイスを備えたセンター装置と、

該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス、電源が投入されると、自動的に該センター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段、呼び出し音をダウンロードしたときに、該呼び出し音を鳴動させる手段、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段を備えた携帯電話器とからなることを特徴とする携帯電話システム。

【請求項9】携帯電話の呼び出し音を登録しておく記憶装置、および該携帯電話からの要求により、記憶している呼び出し音のアップロードを行うインターフェイスを備えたセンター装置と、

該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス、電源が投入されると、自動的に該センター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段、ダウンロードする音声データをランダムに選択する手段、呼び出し音をダウンロードしたときに、該呼び出し音を鳴動させる手段、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段を備えた携帯電話器とからなることを特徴とする携帯電話システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話器および携帯電話システムに関するものであり、詳細には同一ないし類似している携帯電話の呼び出し音を自由に設定することができるようにして、他人と自分の呼び出し音を

明確に区別できるようにした携帯電話器およびそのシステムに関するものである。

#### 【0002】

【従来の技術】不特定多数の人が携帯電話器等から所望の情報を入手することが可能な装置としては、例えば特開平4-354458号公報に記載されたものがある。これによれば、テープレコーダやハードディスクに情報を格納した情報提供センタを配置し、このセンタから情報の概要や情報に対応したコードの記載した情報誌を発行する。利用者は、ファクシミリを用いて電話網を介しセンタを呼び出し、所望の情報に対応するコードとファクシミリ番号を送出することにより、センタからコードに対応した情報をファクシミリで返送する。この装置では、予め入手したい情報の概要を知っている必要があり、情報に対応したコードを調査しておく必要があり、面倒であった。また、不特定多数の人が有する携帯電話器等に対して保留時にミュージック等を聴かせる装置としては、例えば特開平2-16850号公報に記載されたものがある。これによれば、電話器に保留時に送出するための2つ以上の音楽発生部を備えておき、相手側からダイヤリングにより呼び出された場合、直ちに本人が受話器に出ないために保留キーが押下された際には、音楽発生部からの音楽を選択制御回路により1つを選択して相手側に送出する。この装置では、2以上の音楽信号を切り替えて、それを保留音として相手側に送出するが、音楽信号を変更できないという問題がある。このように、不特定多数の人が有する携帯電話器を用いて、所望の情報を取得したり、これらの携帯電話器に対して音楽等を送出することができる等、携帯電話器によって利便性を得ていたが、それぞれ問題も生じていた。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

①従来の携帯電話器の呼び出し音は、予め登録されているパターンの音声を使用しているため、自分の携帯電話器の呼び出し音と、周囲の人の携帯電話器の呼び出し音とが同一ないし酷似している場合が多く、区別が難しいという問題があった。また、②携帯電話器の呼び出し音は、マイクロフォンの音声をそのままメモリに記憶していたため、多くのメモリ容量を必要としていた。さらに、③携帯電話器の呼び出し音は、マイクロフォンから音声を入力していたため、音質があまり良くないという問題もあった。さらに、④携帯電話器の呼び出し音は、マイクロフォンからの音声を用いるだけで、利用できるデータの選択の幅が狭いという問題があった。さらに、⑤携帯電話器の呼び出し音は、マイクロフォンや音声入力インターフェイスを介して音声を入力しているため、利用者は音声を自分で用意し、作成しなければならなかった。さらに、⑥携帯電話器の呼び出し音は、音声データを携帯電話器内蔵の不揮発性メモリに格納していたが、不揮発性メモリは大型であるため、装置の小型化、

コストダウンが困難となっていた。さらに、⑦携帯電話器の呼び出し音を、センタ装置からダウンロードする場合、利用者がどの呼び出し音が設定されたのか、また正しくダウンロードされたか等を確認することができなかった。さらに、⑧携帯電話器の呼び出し音を、センタ装置からダウンロードする場合、利用者が設定を変えない限り、呼び出し音は変化しないため、毎回異なる呼び出し音を楽しむことは不可能であった。

【0004】そこで、本発明の第1の目的は、これら従来の課題を解決し、利用者が自由に登録できるようにして、他人の携帯電話の呼び出し音との判別が容易な携帯電話器および携帯電話システムを提供することにある。また、本発明の第2の目的は、呼び出し音を多くの選択肢から選択して登録できるような携帯電話器および携帯電話システムを提供することにある。また、本発明の第3の目的は、呼び出し音のデータを格納しておくためのメモリ容量を小さくして、装置のコストダウンを可能とした携帯電話器および携帯電話システムを提供することにある。さらに、本発明の第4の目的は、通話の音声回路との共通化・小型化が可能な携帯電話器および携帯電話システムを提供することにある。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記各目的を達成するため、本発明の携帯電話器は、①音声を装置に入力するマイクロフォン(図1のM)と、該マイクロフォンから入力された音声を記憶する記憶装置(同B5)と、該記憶装置に記憶された音声を読み出し、該音声を呼び出し音として再生し、出力する出力手段(同B12、S)とを具備したことを特徴としている。また、

②前記各手段の他に、該マイクロフォンから入力された音声を一時記憶する記憶手段(図3のB5)と、一時記憶された音声を読み出して、圧縮処理を行う圧縮手段(同B8)と、圧縮された音声を再度記憶する記憶装置(同B5)と、記憶されている圧縮音声を取り出し、該音声を呼び出し音として再生し、出力する出力手段(同B8、B12、S)とを具備したことも特徴としている。また、

③前記各手段の他に、オーディオ機器とのインターフェイスとなるオーディオ入力端子(図4のA)と、該オーディオ入力端子に接続されたオーディオ機器からの音声信号を入力し、該音声信号を記憶する記憶装置(同B5)と、記憶された音声信号を読み出して、該音声信号を呼び出し音として再生し、出力する手段(B12、S)とを具備したことも特徴としている。また、

④前記各手段の他に、イヤホンとマイクのいずれか一方を接続するイヤホンマイク端子(図5のEM)と、該イヤホンマイク端子から入力された音声信号を記憶する記憶装置(同B5)と、記憶された音声信号を呼び出し音として再生し、出力する手段(同B12、S)とを具備したことも特徴としている。また、

⑤前記各手段の他に、シリアル通信のインターフェイスとなるシリアル通信インターフェイス端子(図6のS)と、該シリアル通信インターフェイス端子からの音声データを記憶する記憶装置(同B5)と、記憶されている音声データをデコードして、デコードされたデータを呼び出し音として再生し、出力する手段(同B12、S)とを具備したことも特徴としている。また、本発明の携帯電話システムは、⑥携帯電話の呼び出し音を登録しておく記憶装置(図7のC7)および該携帯電話からの要求により、記憶している呼び出し音のアップロードを行うインターフェイス(同C4)を備えたセンター装置と、該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス(図1のB2)、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段(同B5)、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段(同B12、S)を備えた携帯電話器とからなることを特徴としている。また、

⑦センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス(図1のB2)、電源が投入されると、自動的に該センター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段(同B2)、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段(同B5)、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段(同B12、S)を備えた携帯電話器とからなることも特徴としている。さらに、

⑧該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス、電源が投入されると、自動的に該センター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段、呼び出し音をダウンロードしたときに、該呼び出し音を鳴動させる手段、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段を備えた携帯電話器とからなることも特徴としている。さらに、

⑨該センター装置からの呼び出し音をダウンロードするインターフェイス、電源が投入されると、自動的に該センター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段、ダウンロードする音声データをランダムに選択する手段、呼び出し音をダウンロードしたときに、該呼び出し音を鳴動させる手段、ダウンロードされた呼び出し音を記憶して、格納する記憶手段、および記憶されている呼び出し音を再生して、出力する手段を備えた携帯電話器とからなることも特徴としている。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を、図面により詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。本実施例の携帯電話器(TEL)は、電話の動作を行う電話部回路B1、アンテナ(ANT)に接続され、無線の変復調を行う無線部回路B2、表示装置を制御する表示部制御回路B3、携帯電話のキー(ボタン)の入力を判定するキー

制御部回路B4、各種データの記憶部で、半導体記憶素子(ROM、RAM)により構成される記憶装置B5、呼び出し音等の鳴音、発光素子等の制御を行う鳴音/発光部回路B6および中央演算装置(CPU)B7から構成されている。電話部回路B1には、音声入力B11、音声出力B12の回路および電話回線の接続等に必要なハードウェアが備えられている。音声入力B11にはマイクMが接続され、音声出力B12にはスピーカSが接続されている。無線部回路B2は、アナログまたはデジタルの携帯電話の規格に従って、アンテナを介して電波の送受信を行う。表示部制御回路B3には、液晶表示装置(LCD)等の表示装置が接続される。キー制御部回路B4には、各キーKが接続されており、キー押下による信号をキー制御部回路B4で入力内容の判定を行う。鳴音/発光部回路B6は、呼び出し音等の鳴音、発光素子等の制御を行う。これらの各モジュールは、記憶装置B5に格納されたプログラムをCPU・B7で実行することにより動作・制御される。

【0007】図2は、本発明において、利用者が呼び出し音を登録する方法の動作例を示すフローチャートである。最初は通常モードの状態にあり(ステップS1)、利用者が登録キーを操作することにより(ステップS2)、\*キーまたは1キーが押下されて(ステップS3)、呼び出し音登録モードに移る(ステップS4)。利用者は音声マイクロフォンから入力する(ステップS5)とともに、登録のキー(#キー)を押下することにより(ステップS6)、呼び出し音の登録が完了する(ステップS7)。登録キー以外のキーが押下されたときには(ステップS8)、その他のモードになる(ステップS9)。このように、第1の実施例においては、利用者が携帯電話器のマイクロフォンから入力した音声を記憶し、これを呼び出し音として用いることにより、自分だけのオリジナルの呼び出し音を作成することができ、他人の携帯電話器の呼び出し音との区別を容易につけることができる。従って、自分にかかってきた電話であるか否かを誤ることなく判断でき、携帯電話器の利便性が向上する。

【0008】図3は、本発明の第2の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。図3では、図1の構成に加えて、音声圧縮/復元回路B8が追加されている。音声圧縮/復元回路B8は、音声入力回路B11から入力された音声を圧縮する機能と、音声を復元して音声出力回路B12に出力する機能とを有している。なお、圧縮/復元に必要な一時記憶装置(RAM)を内蔵してもよい。また、音声の圧縮/復元の方法としては、図のような専用ハードウェアにより行う他に、ソフトウェアにより行ってもよい。圧縮/復元の方法は、デジタル方式の場合であれば、ADPCM(Adaptive Differential Pulse Code Modulation)等によって行われる。本実施例の特

微的構成要素は、マイクロフォンMからの音声を一時記憶する記憶装置B5と、一時記憶した音声を圧縮する音声圧縮／復元回路B8と、圧縮した音声を記憶する記憶装置B5と、圧縮して記憶されている音声を取り出し、これを復元する回路B8と、復元された音声を呼び出し音として再生する音声出力回路B12とである。この実施例によれば、音声データを圧縮して記憶するので、呼び出し音のデータを格納しておくために必要なメモリ量を低減することができるので、装置のコストダウンが可能となる。

【0009】図4は、本発明の第3の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。図4においては、図1の構成に加えて、オーディオ入力端子Aが追加されている。オーディオ入力端子Aからの信号は音声入力回路B11に送られ、マイクロフォンMからの音声と同じように処理される。すなわち、音声入力回路B11からCPU・B7を介して記憶装置B5に格納される。また、図示省略されているが、図3の圧縮／復元回路を組み込むこともできる。本実施例によれば、一般のオーディオ機器とのインターフェイスを備えているため、コンパクトディスク・テレビジョン等のオーディオ機器の音声を記憶して、そのまま携帯電話器の呼び出し音として使用することができる。そして、呼び出し音をよりクリアな音声で記憶させることができるとともに、オーディオ入力端子Aからの信号を音声送出回路に接続することにより、オーディオデータを携帯電話を通じて送信することも可能になる。

【0010】図5は、本発明の第4の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。図5においては、図1の構成に加えて、イヤホンマイク端子EMが追加されている。イヤホンマイク端子EMからの入力信号は音声入力回路B11に送られ、マイクロフォンMからの音声と同じように処理される。音声出力回路B12からの出力信号は、端子にイヤホンマイクが接続されている場合にはイヤホンに送られる。また、図示省略されているが、図3の圧縮／復元回路を組み入れることもできる。本実施例によれば、イヤホンマイク端子からの音声を記憶することができるので、端子に接続したマイクロフォン、または他のオーディオ機器等の音声を携帯電話器の呼び出し音として利用できる。そして、イヤホンマイク端子EMからの音声信号を記憶してこれを利用することにより、通話の音声回路との共通化・小型化を実現することができる。

【0011】図6は、本発明の第5の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。図6においては、図1の構成に加えて、シリアル通信インターフェイスSが追加されている。シリアル通信インターフェイスSからのデジタル化された音声信号は、CPU・B7を介して記憶装置B5に送られる。音声データは、符号化されている方式に従ってデコードされ、音声に変換される。符

号化の方式は、例えばWAVE方式である。本実施例によれば、シリアル通信インターフェイスを備えているので、パーソナルコンピュータ等で作成・加工された音声データを携帯電話器の記憶装置にダウンロードして、これを呼び出し音として使用することができる。これにより、利用できるデータの選択幅を広げることができる。

【0012】図7は、本発明の第6の実施例を示す携帯電話システムのブロック構成図である。携帯電話器TELと基地局相互間は、無線データを電波で授受する。基地局は、公衆電話網を介してセンター装置に接続されている。センター装置は、テープレコーダC1、ハードディスクC2、CD-ROMドライブC3、電話部回路C4、記憶装置C7およびCPU・C6から構成される。テープレコーダC1、ハードディスクC2、CD-ROMドライブC3等の記憶装置には、アナログまたはデジタル化された呼び出し音データ、音声ガイダンスデータ等が記憶されている。記憶されている音声データは、利用者がアクセスし易いように、カテゴリ別にテーブルに整理されている。これらの音声データは、携帯電話器からの要求により適宜取り出され、必要によりデジタル・アナログ変換、あるいはアナログ・デジタル変換されて、電話部回路C4から公衆電話網に送出される。これらのモジュールはCPU・C6により制御され、その動作は記憶装置C7に格納されたプログラムをCPUが実行することにより行われる。このように、本実施例においては、センター装置に、電話の呼び出し音を記憶しておく記憶装置C7と、携帯電話器からの要求により、呼び出し音のアップロードを行うインターフェイス（電話部回路）C4とを備え、一方の携帯電話器には、センター装置から呼び出し音をダウンロードするインターフェイスと、ダウンロードした呼び出し音を記憶し、格納する（EEPROM）と、記憶されている呼び出し音を再生する部分とを備える。これにより、利用者は、センター装置にアクセスして登録されている呼び出し音を手軽に利用することができるので、自分で手声を作成する手間が省略され、手軽に呼び出し音を切り替えて使用することができる。また、手軽に呼び出し音をセンター装置に登録することができる。

【0013】図8は、本発明において、利用者が呼び出し音用の音声データをダウンロードする例を示すフローチャートである。最初は通常モードの状態にあり（ステップS1）、登録キーの押下（ステップS2）に続いて、\*キーと1キーを押下すれば（ステップS3）呼び出し音登録モードになる（ステップS4）。この場合には、音声を入力して（ステップS5）、#キーを操作することにより（ステップS6）、呼び出し音の登録が完了する（ステップS7）。一方、センター装置から音声データをダウンロードする場合、\*キーと2キーを押下すれば（ステップS10）、自動的にセンター装置にアクセスし、音声のダウンロードの状態に移る（ステップ

S11)。また、予めセンター装置に電話を掛けてこの操作を行ってもよい。次に、利用者はセンター装置からの音声ガイダンスに従って電話のキー操作を行い、所望の呼び出し音用音声をダウンロードする(ステップS12)。ダウンロードが完了したならば、所定のキー操作を行い(＃キー押下)(ステップS13)、ダウンロードを終了する。また、正常にダウンロードされたときには、自動的に登録が完了する(ステップS14)。通常モード状態で、その他のキーを押下すれば(ステップS8)、その他のモード状態となる(ステップS9)。

【0014】図9は、本発明の第7の実施例を示す携帯電話システムの立ち上り動作のフローチャートである。まず、電源キーが押下されると(ステップS2)、自動的にセンター装置にアクセスして、音声データをダウンロードする(ステップS3)。その方法として、携帯電話器は前回電源がオフされたときに登録されていた呼び出し音のセンター装置上での管理番号を記憶しておく。ステップS3の処理では、携帯電話器がこの管理番号をセンター装置に送出し、センター装置がこの番号に対応する音声データを携帯電話器に送信することにより行う。すなわち、本実施例の構成要素としては、センター装置に、電話の呼び出し音を記憶しておく記憶装置と、携帯電話器からの要求により、呼び出し音のアップロードを行うインターフェイスとを備えるとともに、携帯電話器には、センター装置から呼び出し音をダウンロードするインターフェイスと、ダウンロードした呼び出し音を記憶し、格納するRAMと、記憶されている呼び出し音を再生する手段と、電源を入れたときに自動的にセンター装置にアクセスし、呼び出し音をダウンロードする手段とを備える。これにより、電源を入れたときにセンター装置から自動的に呼び出し音データをダウンロードすることにより、呼び出し音データを不揮発性メモリに記憶しておく必要がなくなるので、装置のコストダウンが図れる。

【0015】図10は、本発明における携帯電話器の立ち上り動作のフローチャートである。図10では、図9の処理ステップに加え、呼び出し音を鳴動させる処理(ステップS5)が追加される。すなわち、電源キーが押下されると(ステップS2)、センター装置に自動アクセスし、呼び出し音をダウンロードする(ステップS3)。次に、ダウンロードされた呼び出し音用音声データを自動的に鳴動させる(ステップS5)。そして、通常モードに戻る(ステップS4)。これにより、電源を入れたときにセンター装置から自動的に呼び出し音データがダウンロードされ、その際に、呼び出し音を再生することにより、現在自分の携帯電話器の呼び出し音がどの音に設定されているかを確認することができる。また、正しくダウンロードされたかも確認することができる。

【0016】図11は、本発明の第9の実施例を示す携

帯電話器の立ち上り動作のフローチャートである。図11では、図9のステップS3の代わりに、ステップS6の処理が追加されている。ステップS6では、ダウンロードするセンター装置上での管理番号をランダムに選択し、音声データのダウンロードを行う。これにより、ダウンロードされる音声データが、電源投入時に毎回ランダムに設定されるため、どのような音声ダウンロードされるか期待する楽しみがある。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、利用者は携帯電話のマイクロフォンから入力した音声を記憶し、これを呼び出し音として用いるので、他人の携帯電話の呼び出し音との区別を容易につけることができ、判断を誤ることが無くなる。また、音声データを圧縮して記憶するので、必要なメモリ量を低減することができ、装置のコストダウンが図れる。また、一般のオーディオ機器、シリアル通信のインターフェイス、あるいはイヤホンマイクを備えているので、オーディオ機器の音声やパソコン等で作成・加工した音声をそのまま携帯電話の呼び出し音として使用できる。また、センター装置に登録された呼び出し音を手軽に利用でき、かつ電源オンで自動的に呼び出し音をダウンロードできるので、不揮発性メモリが不要となり、装置のコストダウンが図れる。さらに、ダウンロードされる呼び出し音がどの音に設定されたのかの確認、あるいは毎回ランダムに変わることによる期待感を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。

【図2】図1において、利用者が呼び出し音を登録する方法のフローチャートである。

【図3】本発明の第2の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。

【図4】本発明の第3の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。

【図5】本発明の第4の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。

【図6】本発明の第5の実施例を示す携帯電話器のブロック構成図である。

【図7】本発明の第6の実施例を示す携帯電話システムのブロック構成図である。

【図8】図7において、利用者が呼び出し音用の音声データをダウンロードする例を示すフローチャートである。

【図9】本発明の第7の実施例を示す携帯電話の立ち上り動作のフローチャートである。

【図10】本発明の第8の実施例を示す携帯電話の立ち上り動作のフローチャートである。

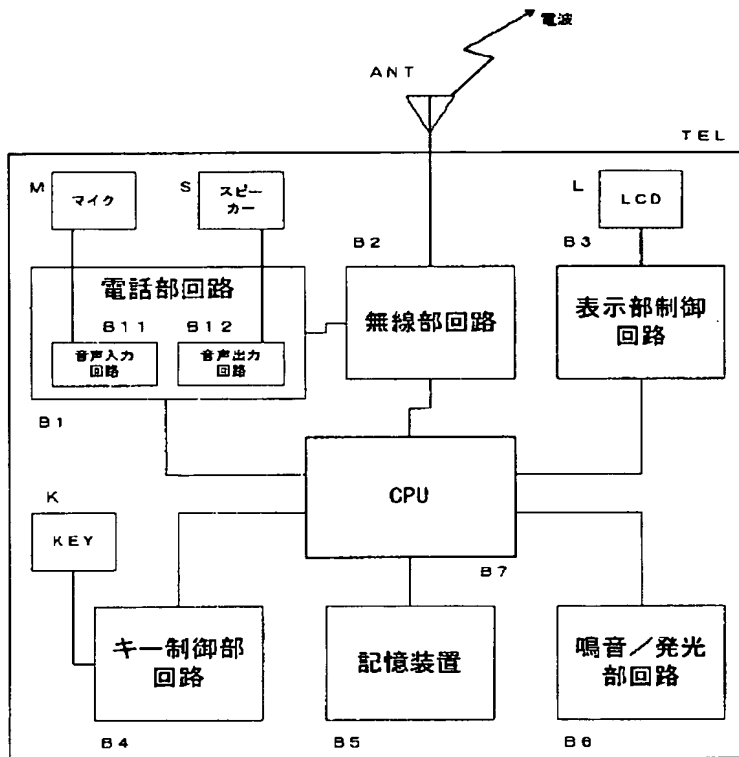
【図11】本発明の第9の実施例を示す携帯電話の立ち上り動作のフローチャートである。

## 【符号の説明】

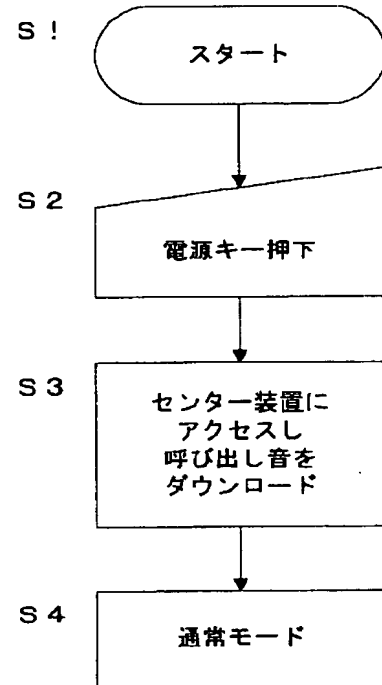
B1…電話部回路、B2…無線部回路、B3…表示部制御回路、B4…キー制御部回路、B5…記憶装置、B6…鳴音／発光部回路、B7…CPU、M…マイク、S…スピーカー、ANT…アンテナ、L…液晶表示装置、K…キー、B11…音声入力回路、B12…音声出力回路、B8…音声圧縮／復元回路、A…オーディオ入力端子、

EM…イヤホンマイク端子、S…シリアルインターフェイス、C1…テープレコーダ、C2…ハードディスク、C3…CD-ROMドライブ、C4…電話部回路、C41…音声入力回路、C42…音声出力回路、C6…CPU、C7…記憶装置、TEL…携帯電話器。

【図1】

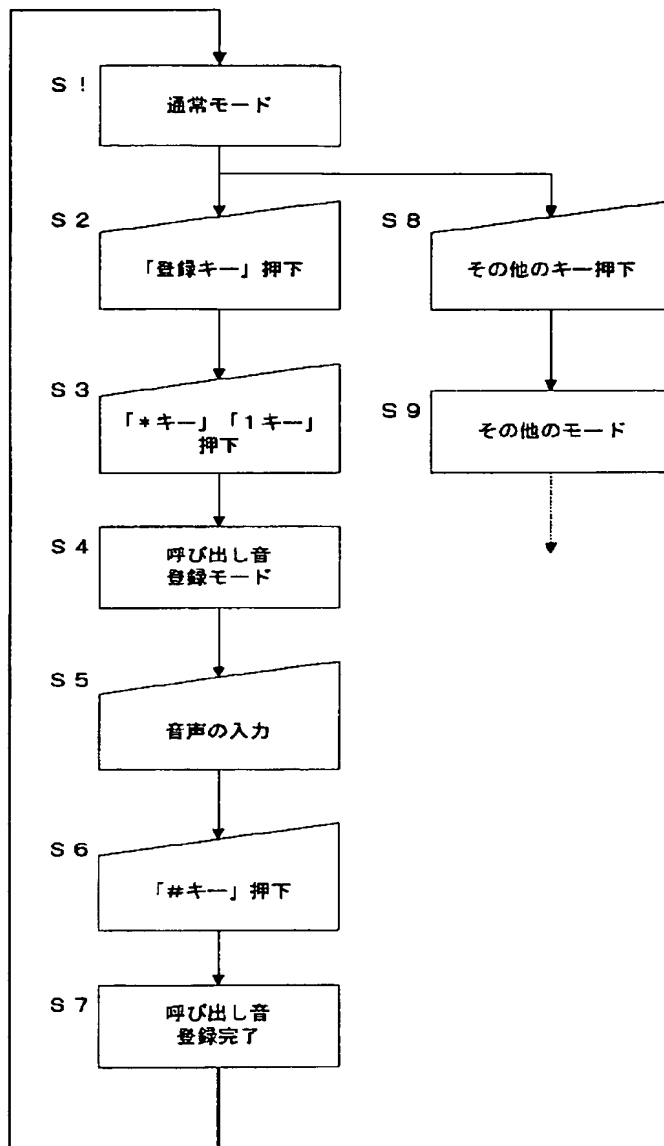


【図9】

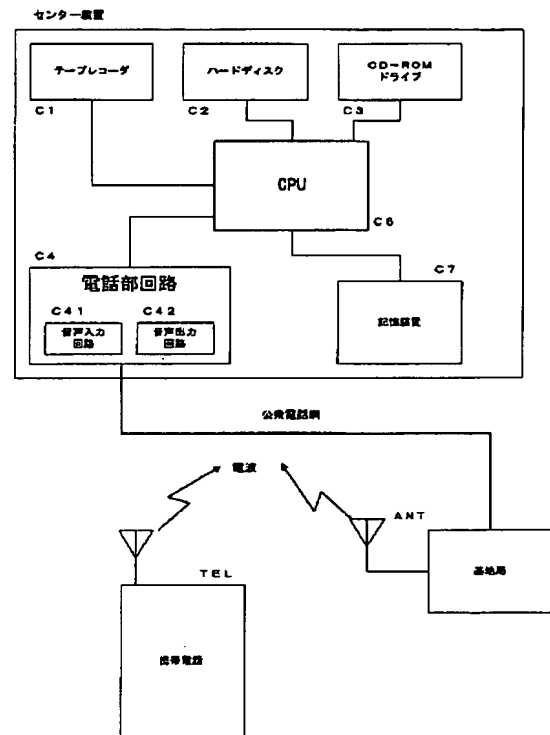




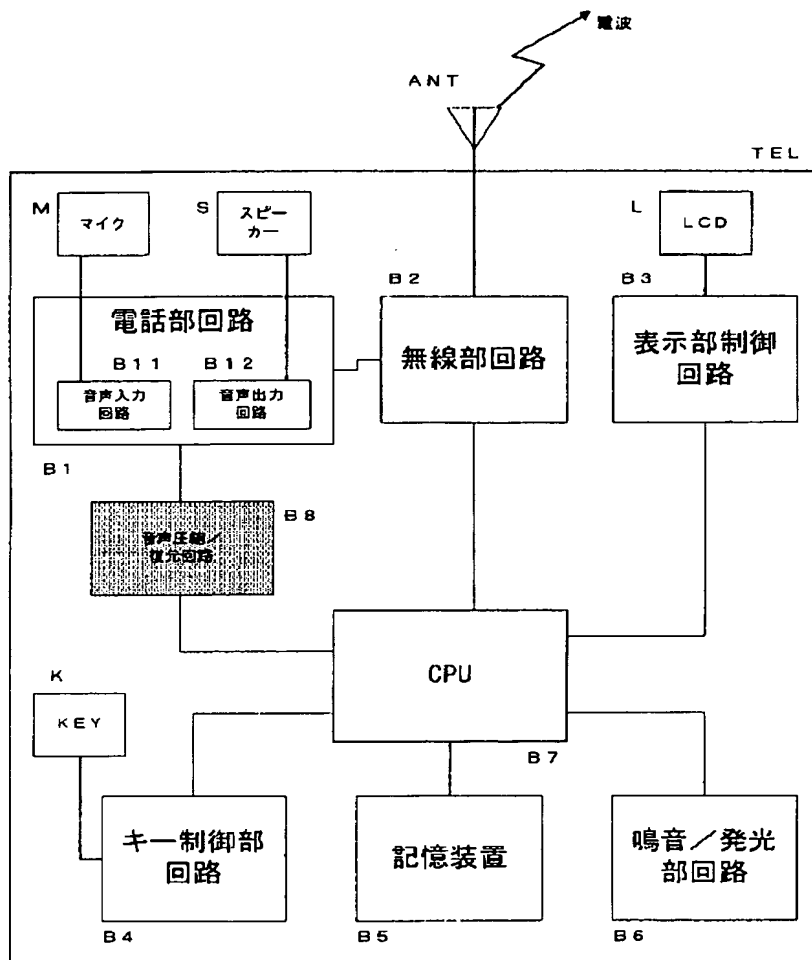
【図2】



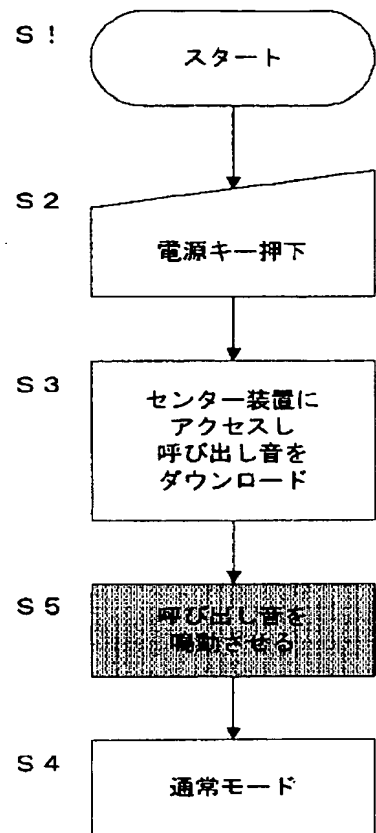
【図7】



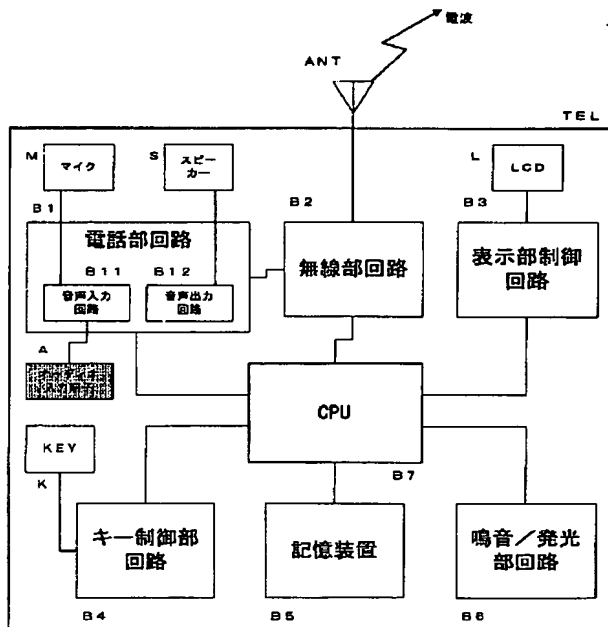
【図3】



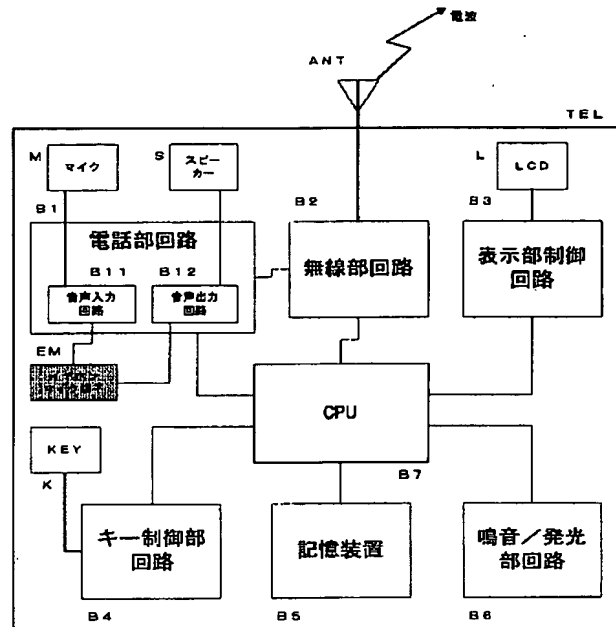
【図10】



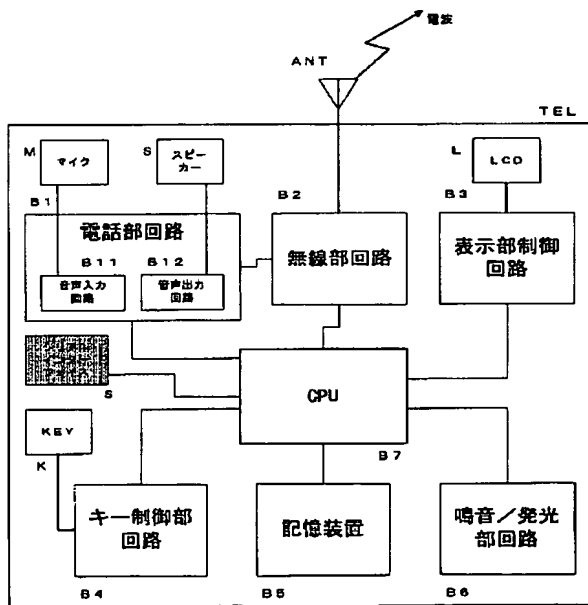
【図4】



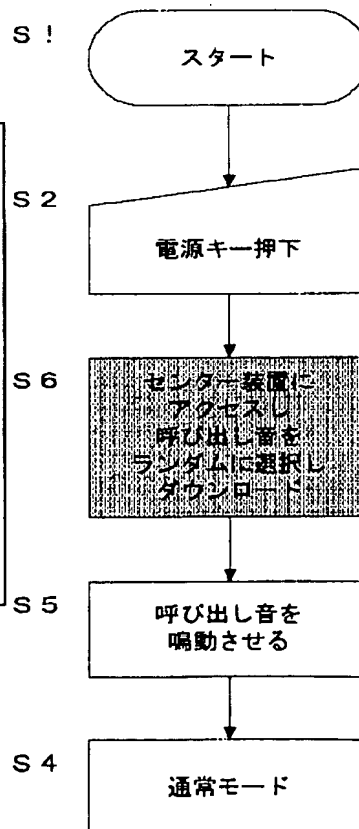
【図5】



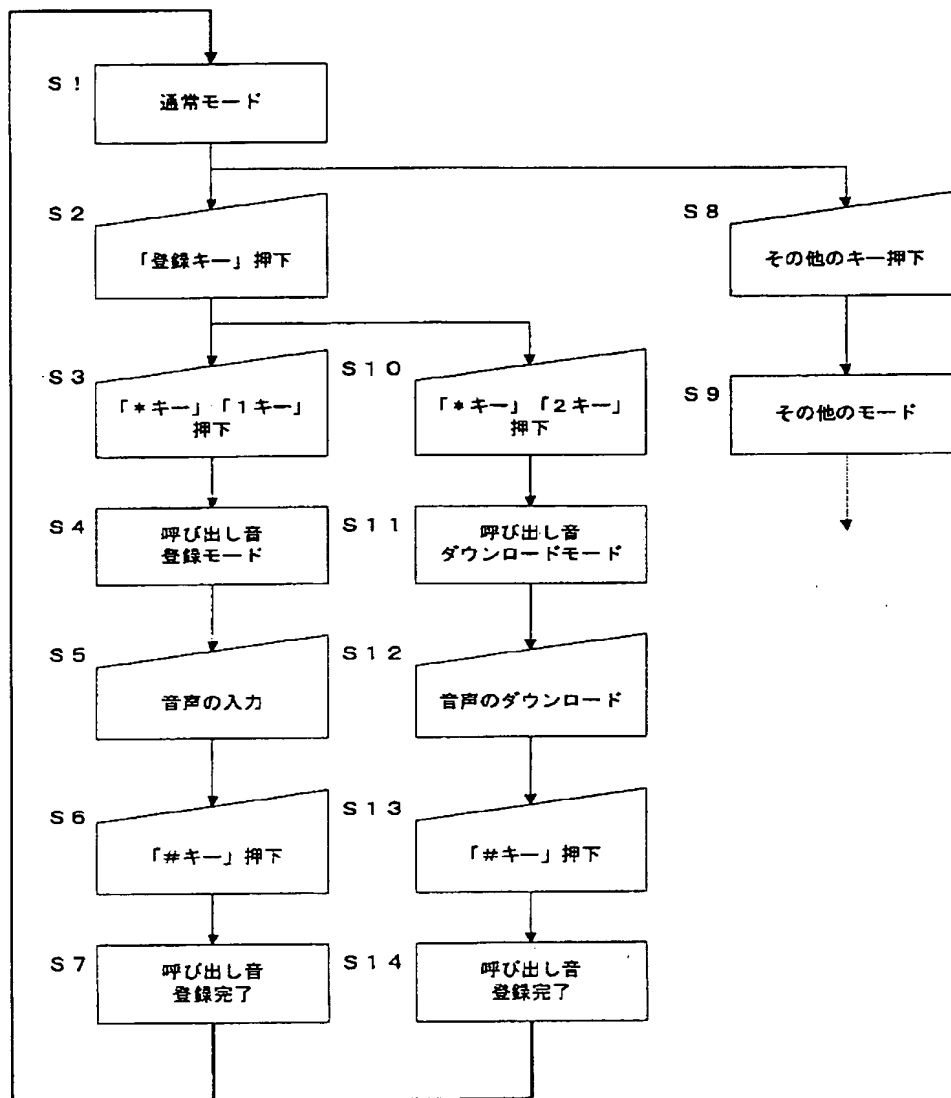
【図6】



【図11】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**